UNIVERSITE MOULOUD-MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTE DE MEDECINE
DEPARTEMENT DE PHARMACIE
COURS DE 4ème ANNEE PHARMACIE
MODULE DE MICROBIOLOGIE

1

DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE

DES INFECTIONS RESPIRATOIRES

DR T.DJERBOUA

Pharmacien maitre assistant en microbiologie

Faculté de médecine Mouloud Maammeri

Chef de service du laboratoire central de biologie clinique

Hôpital BELLOUA-CHU TIZI-OUZOU.

PLAN

2

1. INTRODUCTION
2. OBJECTIFS PEDAGOGIQUES
3. RAPPELS ANAMOCLINIQUES ET PATHOGENESE
4. MICROBIOLOGIE DES INFECTIONS BRONCHO-PULMONAIRES
5. EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE :

a) Étapes pré-analytiques
b) Étapes analytiques
c) Étapes post-analytiques et critères d'interpretation

6) DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE DE LA TUBERCULOSE

II.OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

3

*connaitre les circonstances de prescription et la typologie des prélèvements broncho-pulmonaires (IBP)
*connaitre les circonstances de prescription et la typologie des prélèvements destinés au diagnostic de la tuberculose
*Connaitre les principaux agents infectieux impliqués dans les infections respiratoires basses (IRB)
*connaitre la démarche pré-analytique et la valeur microbiologique des prélèvements
*connaitre la démarche a suivre face a un prélèvement destiné au diagnostic des infections IBP
*Connaître les principaux agents microbiens responsables d'infections ORL chez l'homme.

*Savoir différencier les microorganismes pathogènes des commensaux.

*Évaluer les examens complémentaires dans la démarche médicale :

- Argumenter l'apport diagnostique des prélèvements ORL
- Faire l'analyse critique d'un compte rendu d'examen de laboratoire

4

1- DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE DES INFECTIONS BRONCHOPULMONAIRES

I.INTRODUCTION

5

Les infections broncho-pulmonaires (IBP) regroupes plusieurs entités cliniques :

-Les Bronchites et bronchiolites aigues communautaires
-Les pneumonies aigues communautaires
-Les exacerbations des bronchopneumopathies chroniques obstructives (bronchite chronique et emphysème pulmonaire)
-Les pneumonies acquises sous ventilation mécanique (pneumonies nosocomiales)

La symptomatologie d'une IRB communautaire inclut la toux (productive d'emblée ou secondairement) des signes généraux (fièvre frissons, céphalées…), des signes fonctionnels d'une atteinte basse (douleurs thoraciques, dyspnée, signes auscultatoires.

Les infections respiratoires basses représentent la 3ème cause de mortalité dans le monde en particulier en raison des pneumonies bactériennes.

En raison de plusieurs facteurs limitant (modalités de prélèvements, difficultés analytiques et d'interprétation…) Le diagnostic des IBP est indiquée préférentiellement face a :

-Présence de signes de gravité
-Echec thérapeutique

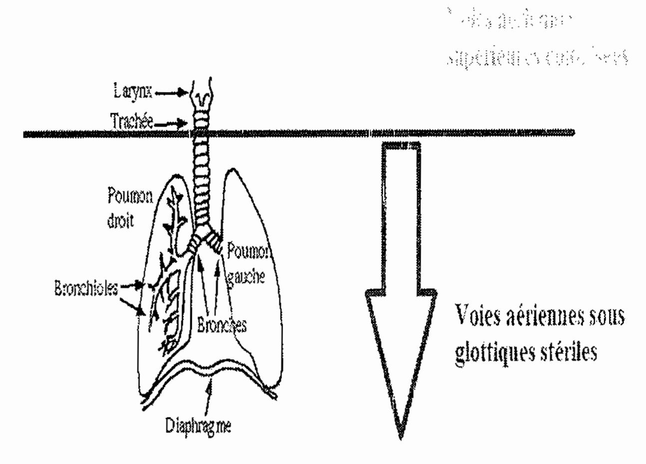
II.RAPPELS ANATOMO-CLINIQUES ET PATHOGENESE

6

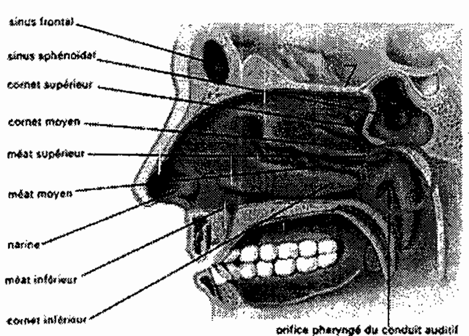
Le terme « voies aériennes inférieures » ou « étage sous-glottique » désigne :

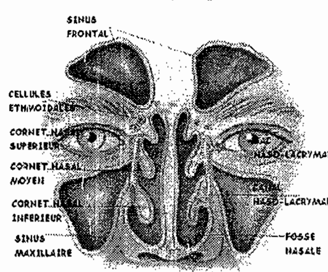
-La trachée
-Les Bronches
-Les Poumons

Ces derniers se distinguent sur la plan microbiologique par l'absence de flore de colonisation grâce a de nombreux mécanismes de clairance microbienne



Les infections de la sphère oropharyngée regroupent les atteintes des voies aériennes supérieures : nez, sinus, gorge et oreilles. La majorité des infections sont d'origine virale, ne nécessitant pas de prélèvement a visée diagnostique, leur traitement étant symptomatique.





8

la flore ORL

Il existe une **flore bactérienne commensale ORL** (salive +++, fosses nasales)

- • Salive : Cocci Gram + : Streptocoques a-hémolytiques autres que *S. pneumoniae*,
- Cocci Gram - : *Neisseria* spp,
- Flore anaérobie
- • Fosses nasales : Cocci Gram + : *Staphylococcus epidermidis*,
- Bacilles Gram + : Corynébactéries

Attention !!! Les bactéries pathogènes peuvent coloniser de façon transitoire les voies aériennes supérieures

II.RAPPELS ANATOMO-CLINIQUES ET PATHOGENESE

9

EFFET MURAILLE / ESCALATOR DE L'EPITHELIUM BRONCHIQUE

-L'action mécanique : toux, clairance muco-ciliaire
-Action physicochimique de l'environnement bronchique : mucus, lysozyme, sidérophores, peptides bactéricides, complément, IgA sécrétoires, IgG...

EFFET SENTINEL-ALEI

Assurée par les Macrophages et cellules présentatrices d'antigèn

EFFET ARTILLERIE LOU

A composante cellulaire et humorale Assurée par les polynucléaires neutr les Macrophages et les Lymphocyte suivi en des cellules de l'immunité adaptative.

Tout facteur altérant ces barrières déf le sujet vulnérable aux infections resp

Formation de nodules lymphoïdes (BALT) suite a une in broncho-pulmonaire



IV. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES PRE-ANALYTIQUES

11

A) INDICATIONS DES PRELEVEMENTS BRONCHOPULMONAIRES :

- Prouver et identifier l'origine infectieuse face a un syndrome impliquant les voies respiratoires basses en particulier si présence de signes ou de facteurs de gravité /complication , de non réponse au traitement ou a risque épidémique
- Mettre en œuvre les moyens curatifs et préventifs adéquats face a un risque épidémique
- Dans une politique de rationalisation de l'usage des antibiotiques (infections souvent virales)

III. MICROBIOLOGIE DES INFECTION BRONCHO-PULMONAIRES

10

A) LES INFECTIONS BACTERIENNES : touchent principalement le poumon (d'ou la mortalité élevée en particulier des pneumonies nosocomiales). La répartition est bactéries incriminés est variable et dépend de plusieurs paramètres :

-Le sujet atteint (age, statut vaccinal, comorbidités...)
-Le contexte dans lequel l'infection a eu lieu (sous ventilation mécanique, exposition aux eaux chaudes stagnantes, contacte animalier particulier, pneumonie d'aspiration, corps étranger, pneumonie post grippale...)

Ainsi, la bactérie la plus fréquemment incriminée reste Streptococcus pneumoniae
A moindre fréquence voire dans des contextes particuliers, l'infection peut être causée par Staphylococcus aureus Klebsiella pneumoniae, Hemophilus influenzae, Branhamella catarrhalis, Legionella pneumophila, Chlamydiophila pneumoniae ,Mycoplasma pneumoniae, Bordetella pertussis, Mycobactéries,bactéries anaérobies strictes...

B) LES INECTIONS VIRALES : prédominantes dans les bronchites et bronchiolites aigues, on distingue deux groupes selon le tropisme :

B.1) les virus a tropisme respiratoire primaire : affinité marquée pour l'épithélium respiratoire virus de la grippe , Virus Parainfluenza, Virus respratoire syncitial, Metapneumovirus, Rhinovirus, Coronavirus, Adenovirus...

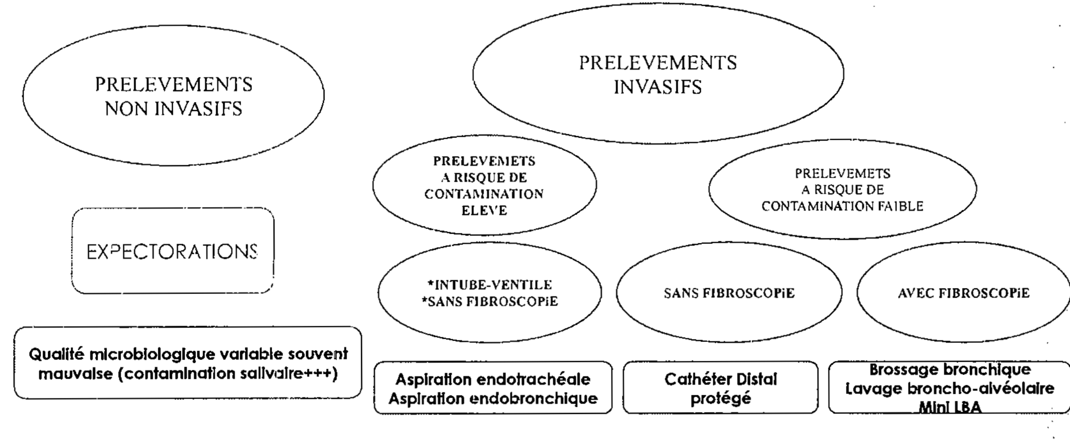
B.2) virus a tropisme respiratoire secondaire : atteinte respiratoire sur secondaire a partir d'un site primaire de prédilection, l'atteinte respiratoire fait partie du tableau clinique , et est parfois liée a la présence d'un facteur favorisant (ex immunodépression) : Virus de la Rougeole, VZV, HSV,CMV, Enterovirus...

IV. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES PRE-ANALYTIQUES

12

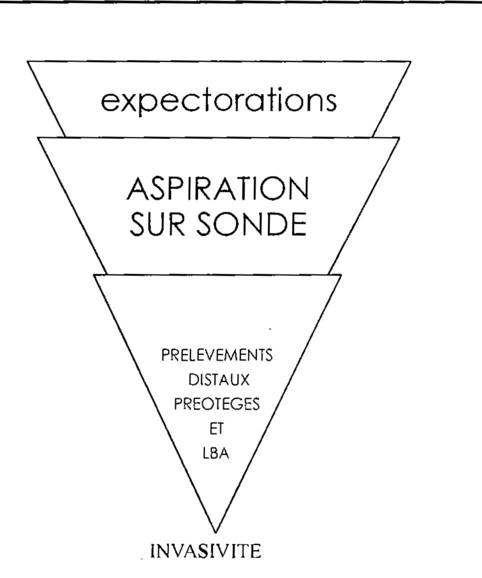
B) LES PREVEMENTS BRONCHOPULMONAIRES :

- Nombreux
- Peuvent etre non invasifs et invasifs , les prélèvements invasifs peuvent être fait sous ou sans fibroscopie (a l'aveugle surtout si lésion bilatérale) chez un sujet intubé-ventilé ou non selon les circonstances
- Classés selon la facilité d'accès et selon leurs qualité microbiologique en :

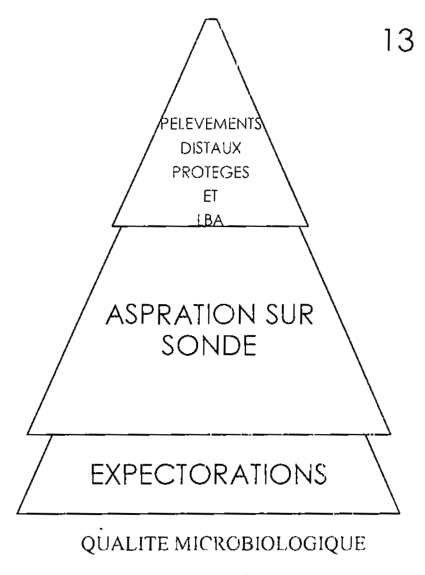


IV. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES PRE-ANALYTIQUES

13



INVASIVITE



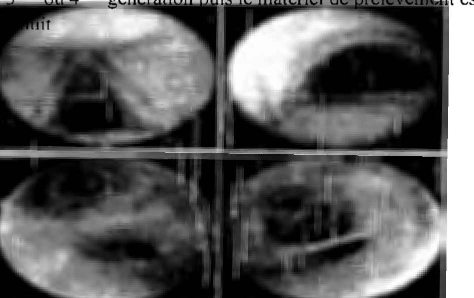
QUALITE MICROBIOLOGIQUE

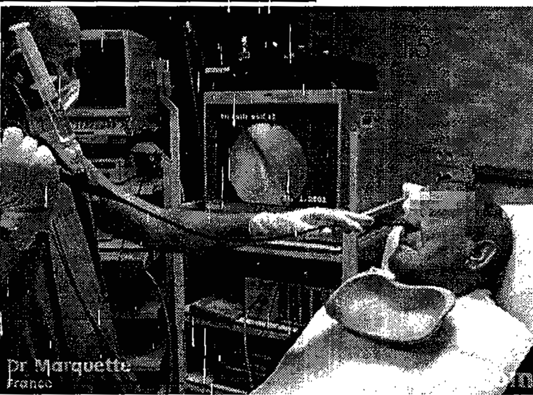
IV. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES PRE-ANALYTIQUES

B) LES PREVEMENTS BRONCHOPULMONAIRES :

B.3) LES PRELEVEMENTS DISTAUX PROTEGES ET LBA: se font le plus souvent sous fibroscopie (prélèvements orientés sauf le cathéter distal protégé) , l'instrumentation est protégée par un double cathéter obturé par un bouchon en polyéthylène glycol permettant d'éviter toute contamination par la flore salivaire.

Dans un premier temps, le fibroscope est logé dans une bronche de 3ème ou 4ème génération puis le matériel de prélèvement est in[illegible]





Fibroscopie bronchique

Progression du fibroscope jusqu'aux bronches sous segmentaires

IV. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES PRE-ANALYTIQUES

B) LES PREVEMENTS BRONCHOPULMONAIRES :

14

B.1) LES EXPECTORATIONS : effectués de préférence le matin a jeun après rinçage soigneux de la bouche et dans un effort de toux ou aidé Kinésithérapie . Les expectorations sont recueillis dans un récipient stérile

B.2) LES ASPIRATIONS ENDOTRACHEALES ET ENDOBRONCHIQES :effectues chez le sujet intubé-ventilé, il s'agit de récupérer a l'aide d'une sonde d'aspiration , les secrétions qui se sont accumulé dans la sonde d'intubation. Ces dernières seront mises dans un récipient stérile.



Aspiration a travers une canule de trachéotomie



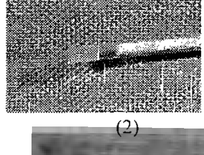
Aspiration a travers une sonde d'intubation endotracheale

IV. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES PRE-ANALYTIQUES

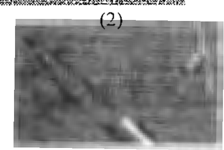
B) LES PREVEMENTS BRONCHOPULMONAIRES :

B.3.1) BROSSAGE BRONCHIQUE PROTEGE: après introduction dans le fibroscope une légère pression est exercée permettant de détacher le capuchon et de révéler la brosse. Elle prélève un volume avoisinant les 1 a 10 µL. La brosse est ensuite extraite et l'extrémité est coupée aseptiquement et mise dans 01 ml de sérum salé.

B.3.2) CATHETER DISTAL PROTEGE : même principe que la technique précédente mais sans fibroscopie et avec possibilité d'instillation d'un petit volume de sérum physiologique (Mini LBA)



(2)



(3)

(1) 1) Brosse téléscopique protégée
2) Avec capuchon en place
3)Après sortie de la brosse



Principe des prélèvements distaux protégés incluant le LBA

IV. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES PRE-ANALYTIQUES

B) LES PREVEMENTS BRONCHOPULMONAIRES :

B.3.3) LE LAVAGE BRONCHO-ALVEOLAIRE (LBA):: l'installation du fibroscope est de meme que pour le brossage protégé, un volume totale de 250 ml par fractionné en 4 à 6 fois sera instillé puis respiré. Le volume récupéré est de l'ordre de 20% a 60% du volume administré.

NB : une fois un site prélevé, le fibroscope peut être repositionné sur un autre territoire bronchique.

Les prélèvements distaux protégés sont d'exellente qualité microbiologique, le LBA en particulier permet la recherche d'agents septiques comme

Les bactéries intracellulaires , Legionella , certains parasites et les champignons ainsi que les mycobactéries, mais sont caractère invasif en limite l'usage



...roscope pour la pratique du LBA

C) PRELEVEMENTS NON RESPIRATOIRES:

-urines : antigènes solubles

-sang : sérologies et hémocultures

-Liquide pleural : en cas d'épanchement pleural associée

D) ACHEMINEMENT AU LABORATOIRE: immédiat, a température ambiante, tout les prélèvements doivent etre proprement identifiés et étiquetés, accompagnés d'une fiche de renseignements exhaustive.



Instillation-aspiration

18

V. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES ANALYTIQUES

A) TRAITEMENTS PREELIMINAIRES DES PRELEVEMENTS :

- Noter l'aspect des prélèvements (notamment la présence de sang et de purulences, leurs absence dans les expectorations peut signer le caractère buccal du prélèvement)
- Pour en faciliter la manipulation .les expectorations et les secrétions aspirés épaisses doivent être fluidifiés par mélange a quantité égale avec un agent fluidifiant suivi d'une homogénéisation
- Les prélèvements dilués (LBA, cathéter et brossage distaux protégés, aspirations semblant trop dilués), doivent être centrifugés après ensemencement pour faciliter l'examen microscopique

Classe	Cellules épithéliales /Champ	Leucocytes /champ	Qualification
Buccal → 1	>25	<10	REFUSE
2	>25	10-25	REFUSE
3	>25	>25	REFUSE
4	10-25	>25	ACCEPTE
5	<10	10-25	ACCEPTE

INTERPRETATION : un expectoration de bonne qualité contient le moins possible de cellules épithéliales et le plus possible de leucocytes.

NB: la présence de cellules caliciformes et de macrophages alvéolaires est en faveur du caractère profond de l'expectoration

B) EXAMEN MICROSCOPIQUE :

B.1) EXPECTORATIONS ET ASPIRATIONS: en raison de leurs faible fiabilité diagnostique, les crachats doivent subir une qualification microscopique qui déterminera la poursuite ou non de l'examen cytobactériologique (Classification Bertlett-Murray-Washington).

Un frottis est confectionné a partir de l'homogénéisat ou a a défaut a partir de la parcelle la plus suspecte du prélèvement puis colorée au bleu de méthylène, au MGG ou toute autre coloration permettant de bien distinguer les éléments cellulaires.

On procède ou comptage des cellules épithéliales et des leucocytes .

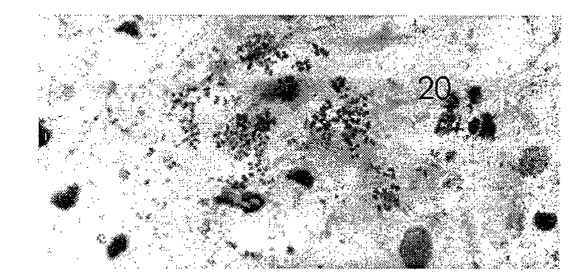
B.2) LES AUTRES TYPES DE PRELEVEMENTS : subissent une étude cytologique qualitative et une coloration bactériologique sur le culot de centrifugation.

19

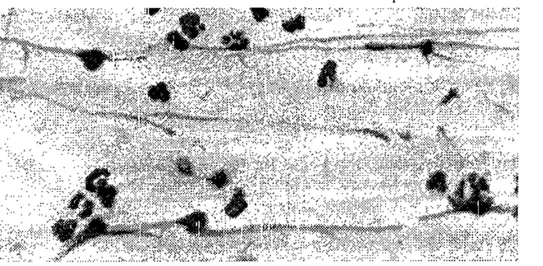
LA FICHE DE RENSEIGNEMENTS EST AU BIOLOGISTE CE QUE LE DOSSIER MEDICAL EST AU CLINICIEN

DE CE FAIT

UNE FICHE DE RENSEIGNENTS VIDE = RESULTATS ERRONES



Prélèvements de mauvaise qualité : nombreuses cellules épithéliales et flore buccale abondante





Prélèvements de bonne qualité : contamination salivaire minimal

20

V. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES ANALYTIQUES

21

C) CULTURE BACTERIENNE : PRATIQUE

pour faciliter la numération des colonies bactériennes , l'homogéneisat est dilué a 10^{-2} et 10^{-4} pour les expectorations et a 10^{-2} pour les aspirations et le LBA. Les prélèvements distaux sont ensemencés tel quel. Chaque dilution sera ensemencée .

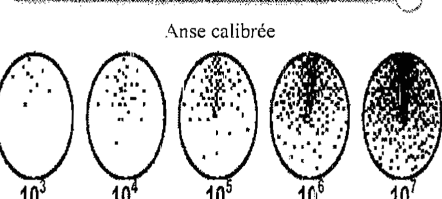
L'ensemmencement est fait a l'aide d'une anse calibrée a 10 µL (en stries ou en Zig-Zag) ou avec un dépôt du même volume (micropipette) qui sera ensuite étalé

A défaut , la parcelle la plus purulente est ensemencée par la technique des 4 quadrants (a éviter car imprécise)

Les milieux de culture ensemmencés doivent inclure au minimum une gélose au Sang frais et une gélose au sang cuit additionée en suppléments polyvitaminés.

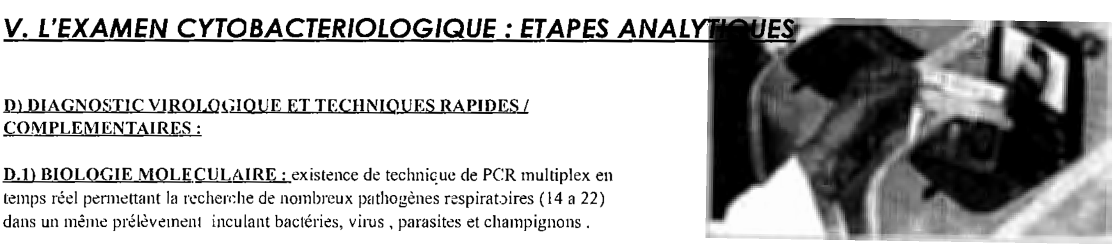
Pour faciliter la lecture divers milieux sélectifs voire chromogéniques peuvent être ajoutés : CLED, HEKTOEN, MACOKNEY, CHAPMAN, gélose CNA (Pneumocoque), gélose Cétrimide (Pseudomonas aeruginosa)...

Les milieux sont incubés a 35-37° , selon le cas avec ou sans CO2 et observés quotidiennement pendant une durée allant de 48h pour les prélèvements non protégés a 05jours pour les autres parfois plus selon le contexte et les résultats de l'examen microscopique (ex 03 semaines pour Nocardia spp)



Nombre exprimé en CFU/Ml

V. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES ANALYTIQUES



D) DIAGNOSTIC VIROLOGIQUE ET TECHNIQUES RAPIDES / COMPLEMENTAIRES :

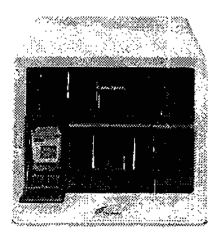
D.1) BIOLOGIE MOLECULAIRE : existence de technique de PCR multiplex en temps réel permettant la recherche de nombreux pathogènes respiratoires (14 a 22) dans un même prélèvement inculant bactéries, virus , parasites et champignons .

D.2) SEROLOGIE : limitée par le caractère rétrospectif du diagnostic (virus) et les difficultés d'interpretation (sérologie bactérienne)

D.3) RECHERCHE DES ANTIGENES BACTERIENS URINAIRES : de performance limitée mais peuvent se révéler intéressant dans les pneumonies communautaire de l'adulte et dans la légionellose

D.4) DIAGNOSTIC VIROLOGIQUE : voir cours

souffrance d'y cotile





V. L'EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE : ETAPES ANALYTIQUES

22

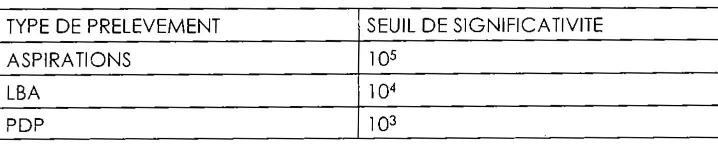
C) CULTURE BACTERIENNE : INTERPRETATION ET TESTS DE SENSIBILITE AUX ANTIBIOTIQUES

Deux critères sont garder a l'esprit:
1) Le caractère commensal de la plupart des germes associés aux infections respiratoires basses
2) La qualité variable des prélèvement

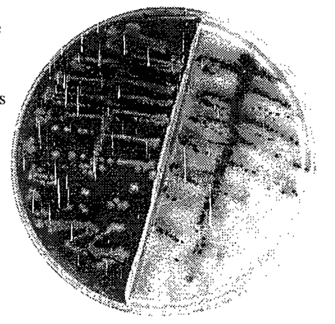
Les seuils de significativité ainsi retenu pour les différents prélèvements est variable par exemple **LES EXPECTORATIONS** : un germe est considéré comme potentiellement pathogène si son abondance en culture surpasse les 10^7 CFU/mL (correspondant a 100colonies ayant poussé sur la dilution 10^{-4})

-le germe considéré (parfois plusieurs en cas d'infection sur ventilation assistée) suissent des tests de Sensibilité aux antibiotiques suivant les recommandations des sociétés savantes (CLSI, EUCAST)

-en raison du caractère invasif de ce type d'infection de de la propagation des résistances bactériennes Aux antibiotiques , des CMI et la recherche des mécanismes de résistance aux antibiotiques (ex Streptococcus pneumoniae de sensibilité diminuée aux pénicillines) doivent etre systématiquement pratiqués.



TYPE DE PRELEVEMENT	SEUIL DE SIGNIFICATIVITE
ASPIRATIONS	10^5
LBA	10^4
PDP	10^3



EXAMEN CYTO-BACTERIOLOGIQUE PRELEVEMENTS O.R.L



Les pathogènes ORL

25

- Cocci Gram + : *Streptococcus pneumoniae* ou Pneumocoque, *Streptococcus pyogenes* ou Streptocoque du groupe A, *Staphylococcus aureus*
- *Bacilles Gram + : Corynebacterium diphteriae*
- Bacilles Gram - : *Haemophilus influenzae,*
- Cocci Gram - : *Branhamella catarrhalis,*
- *Neisseria meningitidis*
- *Anaérobies*
- *Entérobactéries / Pseudomonas*
- *Champignons*
- *Neisseria gonorrhoeae / Treponema pallidum (IST) ...*

=) UNE multitude de germes , dépendant de l'organe atteinte , du type d'infection ,du terrain sous jacent et de la qualité de prise en charge : IMPORTANCE DE LA FICHE DE RENSEIGNEMENTS !

A- Infections bactériennes
II- Principaux tableaux cliniques

26

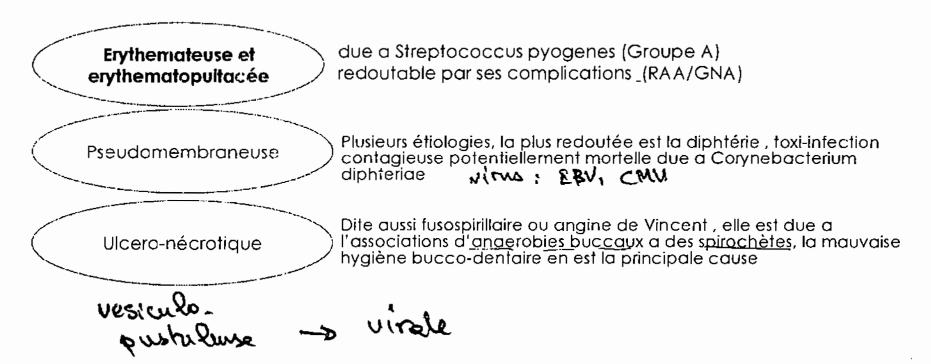


III- Diagnostic de laboratoire des infections ORL d'origine bactérienne

27

III-1 Formes cliniques et étiologies bactériennes

- **Angines:** 3 types d'angines bactériennes



III- Diagnostic de laboratoire des infections ORL d'origine bactérienne

28

III-1 Formes cliniques et étiologies bactériennes

- **L'épiglotite :**

L'épiglottite est un type de laryngite pouvant constituer une urgence vitale chez l'enfant et consistant en un œdème de l'épiglotte obstruant les voies aériennes supérieures

Elles sont le plus souvent infectieuses et le premier germe en cause est **l'Haemophilus influenzae**. Le terrain est essentiellement l'enfant mais elle peut survenir chez l'adulte1. Rarement, elles peuvent être secondaires à une lésion traumatique, thermique ou corrosive

Antibiotherapie d'urgence + prise en charge médicale. Prélèvements locaux contre-indiqués (diagnostic par hémoculture)

III- Diagnostic de laboratoire des infections ORL d'origine bactérienne

III-1 Formes cliniques et étiologies bactériennes

- Rhinopharyngites
  - o Streptococcus pneumoniae (Pneumocoque)
  - o Haemophilus influenzae
  - o Branhamella catarrhalis

- **Sinusites**
  - o *Streptococcus pneumoniae* (Pneumocoque)
  - o *Haemophilus influenzae*
  - o *Branhamella catarrhalis*
  - o *Staphylococcus aureus*
  - o *Streptococcus spp*
  - o Anaérobies (quand origine dentaire)

III- Diagnostic de laboratoire des infections ORL d'origine bactérienne

III-1 Formes cliniques et étiologies bactériennes

- Otites moyennes aiguës
  - o *Haemophilus influenzae*
  - o *Streptococcus pneumoniae* (Pneumocoque)
  - o *Branhamella catarrhalis*
  - o *Streptococcus pyogenes*

- Otites externes
  - o *Staphylococcus aureus*
  - o *Streptococcus pyogenes* (Streptocoque du groupe A)
  - o *Pseudomonas aeruginosa* (Bacille pyocyanique)

evolution vers otite ext maligne (ID).

III- Diagnostic de laboratoire des infections ORL d'origine bactérienne

III-2 Examen bactériologique des prélèvements

1. **Prélèvements en fonction du site de l'infection :**

A. Angines et rhinopharyngites

Ecouvillonnage des amygdales et/ou du rhinopharynx

b. Sinusites

Liquide de drainage sinusien

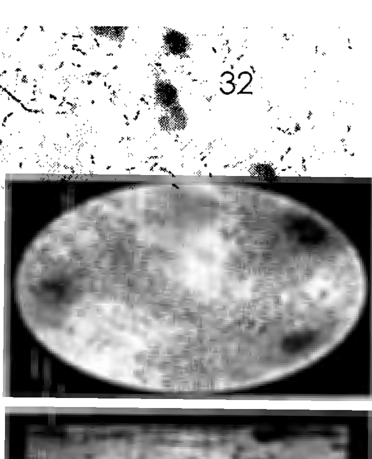
c. Otites moyennes

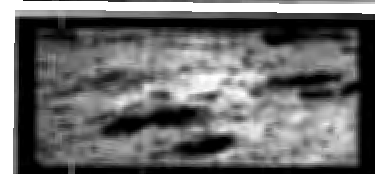
Liquide de paracentèse ou d'otorrhée si perforation tympanique

d. Otites externes

Ecauvillonnage du conduit auditif externe

Principales bactéries (3)	Épidémiologie	Diagnostic Bactériologique	Caractères bactériologiques	Bases du traitement ATB
Streptococcus pneumoniae	**Commensal** voies aériennes sup Transmission **interhumaine** Contamination : voie aérienne **Infections communautaires**	Diagnostic direct : **Isolement par culture** (milieux usuels)	Cocci à gram positif : **diplocoques encapsulés** α-hémolyse **pathogène extracellulaire**	Pénicilline G Amoxicilline ++ **Pneumocoque de sensibilité diminuée à pénicilline (PSDP)+++ => CMI** Vaccin conjugué anti pneumococcique
Haemophilus influenzae	**Commensal** voies aériennes sup Transmission **interhumaine** Contamination : voie aérienne **Infections communautaires**	Diagnostic direct : **Isolement par culture** (milieux au sang cuit)	Petit bacille à gram négatif **pathogène extracellulaire**	Amoxicilline + ac. clavulanique Céphalosporine 3èmeG. Vaccin conjugué (anti sérotype B)
Branhamella catarrhalis	**Commensal** voies aériennes sup (rhino-pharynx) surtout chez l'enfant	Diagnostic direct : **Isolement par culture** (milieux au sang cuit)	Cocci à gram négatif	Amoxicilline + acide clavulanique





III- Diagnostic de laboratoire des infections ORL d'origine bactérienne
III-2 Examen bactériologique des prélèvements

2. Examen direct:

L'examen au microscope du prélèvement après coloration de Gram permet de repérer quelquefois la prédominance d'un type bactérien (cocci ou bacilles) et d'orienter la mise en place d'une antibiothérapie. Le diagnostic d'angine de Vincent peut être fait à ce stade : association de bacilles fusiformes (*Fusobacterium nucleatum*) et de spirilles (*Treponema vincenti*).



III- Diagnostic de laboratoire des infections ORL d'origine bactérienne
III-2 Examen bactériologique des prélèvements

3. Cultures et identification:

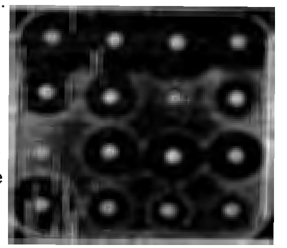
3.1) Recherche de streptocoques: ensemencement sur GSF ou milieu sélectif (Columbia au sang + acide nalidixique) incubé a 37 °C en présense de 5 a 10 % de CO_2 ou en anaerobiose 48 heures (la β-hemolyse est mieux détectée). Un groupage de Lancefield (A, B, C, etc.) est réalise sur les colanies β-hémolytiques après leurs isolement

3.2) pour les autres bactéries : la recherche de germes banaux ce fait par ensemencement d'une ensemble de milieux de culture , au minimum GSF+GSC orientée par l'examen direct (Chapman , Hektoen,,) en plus d'un enrichissement en milieu liquide. Pour les pathogènes spécifiques , il existe des milieux spécifiques : Tinsdale pour C.diphteriae, Bordet-Gengou pour Bordetella pertussis, les testes complémentaire d'identification dépendent du germe isolé.

4. Antibiogramme:

La sensibilité aux antibiotiques des bactéries identifiées est mesurée.
La perte de sensibilité de *S. pneumoniae* aux β lactamines est particulièrement recherchée. Pour *Haemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis*, on recherche essentiellement la présence d'une bêtalactamase



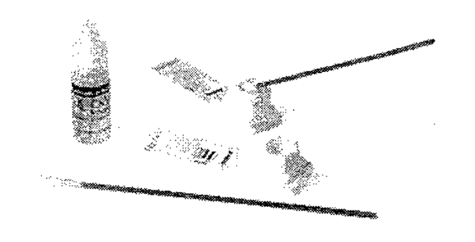


III- Diagnostic de laboratoire des infections ORL d'origine bactérienne
III-2 Examen bactériologique des prélèvements

5. Les tests de diagnostic rapide (TDR) de l'angine bactérienne:

*Ces tests sont utilisés par le médecin sans l'aide habituelle d'un laboratoire d'analyses. Ils servent à faire la différence entre une angine virale et une angine bactérienne à streptocoque A qui est la seule à nécessiter une antibiothérapie.

La sensibilité et la spécificité des tests actuels est de l'ordre de 95 %.



B- Infections virales

*Les infections virales de la sphère ORL sont extrêmement fréquentes.

*Les virus sont les agents les plus fréquents des rhinites, rhino-pharyngites et angines non streptococciques. Ils sont retrouvés dans 20-30% des otites moyennes aiguës.

*les infections virales de la sphère ORL sont souvent à l'origine d'une surinfection bactérienne.

*Il n'y a pas de traitement spécifique des infections ORL virales.

*Des manifestations ORL sévères dues au virus de l'herpès, dans le cadre d'une primo-infection herpétique, peuvent toutefois être justiciables d'un traitement par aciclovir ou valganciclovir.

B- Infections virales
I- Principaux virus

- Ce sont essentiellement les virus "respiratoires" qui sont responsables d'infections ORL.
- D'autres virus tels que le virus Epstein-Barr (EBV), le virus de l'herpès (HSV) sont retrouvés dans les angines virales.
- * Le virus HSV-1, lors de la primo-infection, peut être responsable d'une pharyngo-amygdalite souvent associée à une gingivo-stomatite vésiculeuse.
- ** L'herpangine est une gingivo-stomatite vésiculeuse, avec possible atteinte pharyngée. Cette affection, due à un virus coxsackie A, n'a rien à voir avec le virus HSV

Tableau clinique	Virus
Rhinites, rhinopharyngites	Rhinovirus (+++), Entérovirus Coronavirus Virus respiratoire syncytial (VRS) Metapneumovirus Virus influenzae (grippe) Virus parainfluenzae Adénovirus
Angines	Adénovirus EBV (Mononucléose infectieuse) HSV * Coxsackies A (herpangine)**
Laryngites	VRS Virus influenzae Virus parainfluenzae
Otites moyennes aiguës	VRS (+++) Rhinovirus Adénovirus Entérovirus Virus influenzae

B- Infections virales
II- Diagnostic

- Les diagnostic virologique n'est que très rarement demandé en pratique courante dans les infections ORL.
- Le diagnostic peut être réalisé à partir de sécrétions nasopharyngées (aspiration,écouvillonnage) ou du liquide auriculaire. Les virus peuvent être identifiés par des techniques d'immunofluorescence ou par PCR.